

市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术

蒋胜虎 华 燕

浙江国荣建设有限公司 浙江衢州 324000

摘要：市政道路桥梁工程是城市交通基础设施中非常重要的一部分，它的安全性，稳定性和持久性在城市发展和人民出行中起着无可替代的重要作用。但是，市政道路桥梁在漫长的服役期间，受诸多因素共同作用，难免会产生裂缝，沉降，剥蚀等诸多病害，这些病害在影响道路桥梁美观的同时，也会对结构安全性和行车舒适性构成威胁。所以，准确鉴别市政道路桥梁工程常见病害并采取合理高效的施工处理技术加以维修是确保城市交通畅通的重要手段、提高市民生活质量，实现城市可持续发展是当前面临的一个重大问题。文章旨在通过对市政道路桥梁工程常见病害类型及产生原因进行探究，有针对性的介绍了几种有效的施工处理技术以供参考和借鉴。

关键词：道路桥梁工程；常见病害；施工处理技术

引言

在道路桥梁的日常使用过程中，因为受到外界因素影响，会出现一些病害。为了确保道路桥梁的安全运营，并确保其使用寿命，就要强化道路桥梁质量，处理常见病害，有效管理在施工过程中以及在日常运营中的维修和保养工作，排查存在的问题，从而将安全隐患降到最低。

1 道路桥梁工程的常见病害特点及施工处理概述

1.1 常见病害的特点

道路桥梁中常见的病害类型较多，具有不同的特征，却都有很大的危害性，不但增加了安全事故的发生概率，还会降低道路桥梁的服役寿命，甚至导致难以估计的损失。道路桥梁的病害可分为结构性病害和功能性病害[1]。其中，结构性病害难以被及时发现，因此必须进行仔细排查，在发现病害之后，安排维护人员进行修补，以减少病害对道路桥梁的破坏；功能性病害往往是由建筑结构的破坏或与之有关的失效造成的，而这些破坏又是维护人员所不能解决的，其产生的原因有设计不合理、操作不规范、技术水平不高、缺乏维护保养。

为此，必须对维护人员经常进行培训，加强施工技术宣传，并安排维护人员进行常规维护，将常见的各类病害降到最低。

1.2 对病害进行施工处理的总体思路

道路桥梁的病害会影响道路桥梁的稳定性及其使用寿命，因此，要从管理、建设两个层面入手，根据相关

规范，对建设过程中的各个环节进行监督，对道路桥梁建设过程中出现的问题进行跟踪监测，以延长道路桥梁的使用年限。施工人员要仔细检查一切潜在的安全风险，分析和调查已有的病害，然后再根据这些问题进行有针对性的施工设计。在实施过程中，应该对它们进行定期检查，防止各种病害的产生，把病害扼杀在摇篮之中，降低危险事故的发生率，切实保证过路车辆的安全性。

2 道路桥梁工程中的常见病害

2.1 桥面裂缝

道路桥梁施工过程中有一种比较常见的病害类型是路面裂缝，它不但会对路面的平整度造成影响，同时也可能会对桥梁的基础造成消极的影响。实际中导致桥面裂缝产生的原因可能会存在于多方面，总结起来主要是包括以下两个环节：首先是温度因素对于路桥工程造成的影响，在道路桥梁施工中，沥青混凝土材料是广泛用到的一种施工原材料，它对于整体的工程性能有较大的影响，如果在道路桥梁的施工过程中，对于道路的铺装设计并没有进行严格、详细的分析，也没有符合相关方面的要求或规范，或者在具体路桥工程施工中，并没有根据相关的标准组织开展养护的处理，都可能会导致内外温差较大，因此而产生温度裂缝。其次则是每一个桥梁工程项目有着标准的承载力，如果在使用的过程中路面承载的车辆太多，超过了承载力的设计要求，就可能会出现路面裂缝，对于路面的使用性能造成极大影响。

2.2 沉降裂缝

道路桥梁工程中的路面沉降是一种常见的工程病害

现象，在路桥施工的过程中，如果说路基的施工质量没有达到相关的要求和标准，包括软土地基等的存在，在施工时没有对地基进行置换或者是科学合理的加固处理，那么在路桥工程使用一段时间之后就会发现路面出现了不同程度的沉降现象，让人们的出行体验感下降。如今在社会发展过程中，路桥工程方面体现出了典型的沉降问题，主要原因是工程项目的勘察时期，并没有综合分析到当地的水文地质条件以及环境方面的因素，因此导致最终呈现出的路桥结构设计并不是很合理，整体的性能不够优秀，稳定性不足，因此而产生了不均匀沉降的裂缝病害，对于整个道路桥梁工程的使用性能造成了相应的影响。

3 道路桥梁工程的施工处理技术

3.1 裂缝施工处理技术

在道路桥梁工程项目中的裂缝是一种相对比较常见的病害，如今针对裂缝这种病害进行施工处理过程中可以采取的技术主要是包括表面修整技术以及填充技术等。其中表面修整技术是一种更加简单方便、行之有效的裂缝病害处理方法，针对路桥工程项目中的一些比较浅显的裂缝病可以进行快速处理，而考虑到路桥裂缝的承载力要求，在具体施工处理的过程中就需要针对裂缝的承载力以及工程的承载力情况进行集中的评估，根据有关的受力要求和标准制定行之有效的修整方案，在道路桥梁工程中，工作人员对病害位置进行明确之后就需要对其进行涂抹施工，借助于水泥浆等材料来完成涂抹的任务，并且在涂抹操作完成之后使用油漆或者是沥青等一些性能更好的材料，对裂缝的表面进行覆盖，从而选择相对来说性价比更高的材料，对裂缝进行修补和阻隔，防止裂缝进一步延伸。其次，填充处理技术主要是针对在路桥工程中的一些裂缝面积相对较小的裂缝进行的处理，填充处理技术是将树脂交接物以及水泥砂浆等材料融入裂缝中进行处理，这种技术的操作流程更加简单，生效更快。另外，在施工的过程中，需要工作人员对裂缝问题进行进一步处理优化，向裂槽内投放胶或者是其他一些服务防水性能较好的材料，防止裂缝病害进一步扩大。然后则是粘接修补，这种技术对于裂缝病害处理主要是在裂缝的内部灌入水泥砂浆或者是环氧树脂的材料，对裂缝进行黏结和填充，进而让材料的处理效果更加及时，让裂缝病害的处理效果得到进一步的保障，获

得更好的成效。

3.2 沉降施工处理技术

在道路桥梁工程的路基处理环节，应考虑怎样对路桥进行加固和处理，尤其是在表层处理环节，要对路桥的截面进行进一步的创新变革和优化，对路桥结构体系进行加固处理，如果发现在道路桥梁工程的路面出现了不均匀沉降的问题，就可以先开展运营力分析，之后进行压实处理，再完成软土的置换，按照这个流程来进行处理。如果说道路桥梁工程项目的沉降程度较小，首先就需要对发生沉降现象的关键原因进行全面细致的分析，之后再采取合适的措施和方法开展压实的作业，让道路桥梁工程的软土结构能得到进一步的夯实，使整体地基的承载性能得到相对应的提升，让整个工程项目的稳定性得到优化，使路桥工程的实际使用的过程中更加安全和稳定。

结束语

综合考虑，道路桥梁在其建设和使用阶段将不可避免地受到多种因素的影响，这可能导致桥梁出现各种病害。这类疾病不仅加重了道路桥梁的工作压力，还可能威胁到人们的安全出行。为了保障交通基础设施的运行效率和稳定性，要对道路和桥梁工程中可能出现的各种病害进行详尽的研究和分析，在建设过程中，必须严格遵循相关的标准操作，并积极采纳先进的施工方法和高质量的材料，以提高路桥工程的持久性。借助这些手段，能显著延长路桥的使用年限，从而为路桥工程的持久和稳定发展奠定稳固的基础。

参考文献

- [1] 田青业. 道路桥梁工程的常见病害及施工处理技术研究[J]. 建筑机械, 2022(05): 20-23.
- [2] 张卫兵. 道路桥梁工程的常见病害及施工处理技术分析[J]. 建筑技术开发, 2021, 48(14): 140-142.
- [3] 李涛. 桥梁工程的常见病害与施工处理技术研究[J]. 交通世界, 2021(20): 142-143.
- [4] 彭野. 道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J]. 大众标准化, 2021(08): 153-155.
- [5] 吕鹏. 道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J]. 散装水泥, 2021(01): 62-64.